

GemOne®

A company of **TVH**

FR

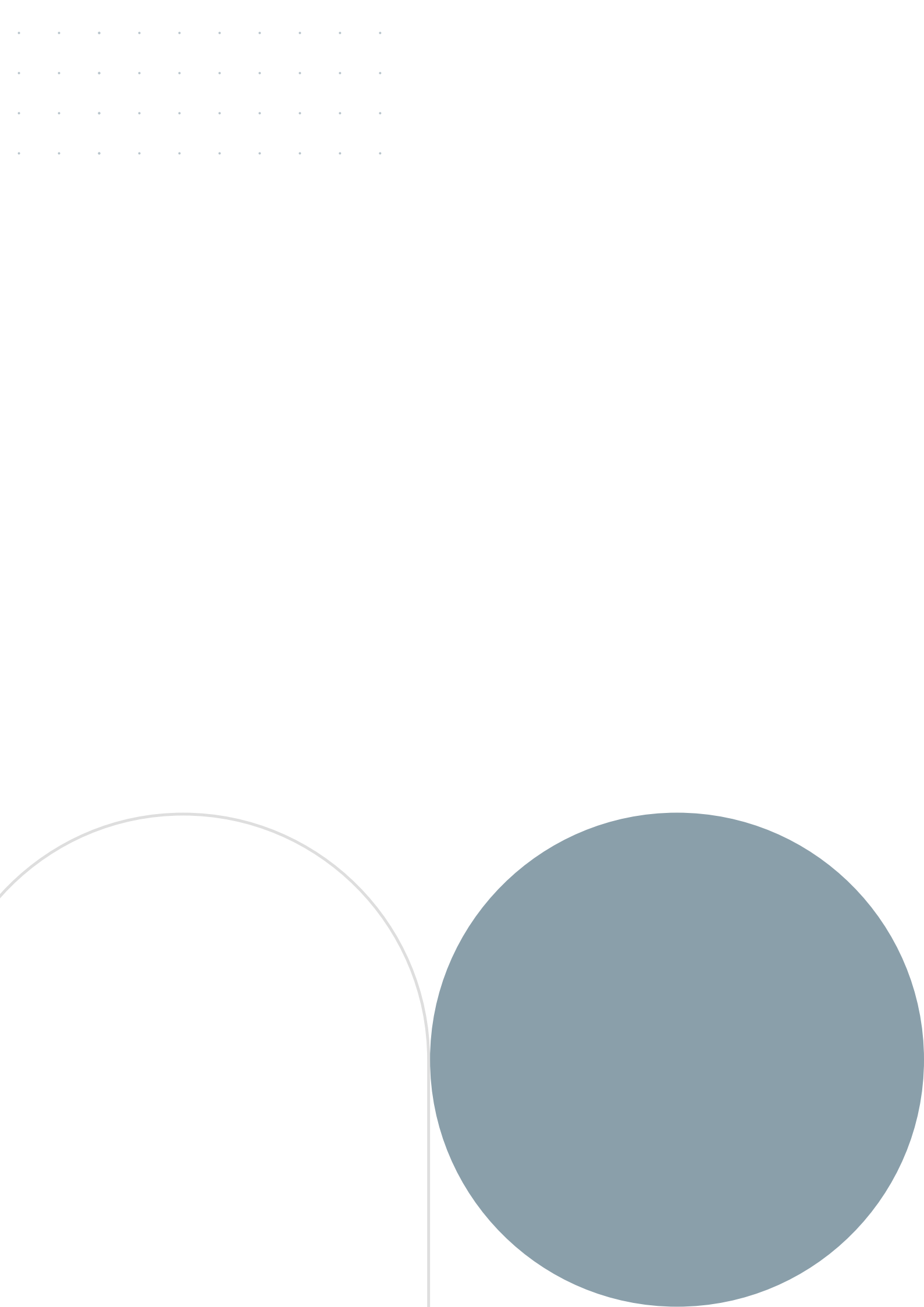
Sapphire V2SC

Installation du matériel

Manuel de procédure

Version 1.5 - Décembre 2025





Veillez contacter le service d'assistance de GemOne après avoir rempli le tableau.
C'est nécessaire pour que les modules fonctionnent et envoient des rapports
correctement.

Exemple

N° de série Gem

sap_721f06a1

Utilisateur final

GemOne

Adresse de l'utilisateur final

*16355 South
Elm Rd, Olathe,
Kansas 66062*

Marque de l'équipement

Toyota

Modèle de l'équipement

8FGCU18

N° de série de l'équipement

Gem4982

**Heures clés au moment
de l'installation**

2

La fiche d'installation du client a-t-elle été envoyée à GemOne ?
(pilotes, codes de forçage, administrateurs)

Table des matières

1. Précautions de sécurité	6
2. Introduction	7
- Objectif	7
- Champ d'application	7
- Terminologie	7
3. Paramètres techniques Sapphire V2SC	8
4. Composants Sapphire V2SC	9
5. Positionnement du matériel	10
6. Guide d'installation	12
- Connexion de V2HARNA (noir) et V2HARNB (gris) à la boîte d'interface	12
- Informations générales relatives au câblage	15
- Notes d'installation pour la combustion interne	17
<i>Notes clés</i>	17
- Schéma de câblage 12V Combustion interne/Diesel & 24V Batterie électrique	18
- Notes sur la batterie électrique 36-48 V	19
<i>Notes clés</i>	19
- Schéma de câblage électrique batterie 36-48 V	20
- Notes d'installation électrique batterie 36-80 V	21
<i>Notes clés</i>	21
- Schéma de câblage électrique batterie 36-80 V	22
7. Fonctionnement Sapphire V2SC	23
- Allumer le dispositif	23
- Se connecter	24
- Répondre aux questions de la liste de contrôle	25
- Déverrouillage de Sapphire	25
- Déconnexion	26
8. Configuration et informations Sapphire V2SC	27
- Mode économie d'énergie	27
- Informations et fonctionnement du relais	27
<i>Relais inhibiteur de fonctionnement</i>	27
<i>Relais auxiliaires</i>	28
<i>Relais de verrouillage (NO)</i>	28
<i>Relais auxiliaire (NF)</i>	28
- Entrées	29
<i>Vérification des entrées sur Sapphire</i>	29
9. Installation du dispositif auxiliaire pour verrouillage	30
- Schéma d'installation – Feu à éclats/alarme sur les équipements 12-48 V	30
- Activation du dispositif auxiliaire	31
10. Installation du support de montage sur protégé-conducteur (optionnel)	32
- Procédure	32
11. Articles à envoyer à GemOne	33
12. Liste de contrôle des articles	34
13. Assistance	35

1. Précautions de sécurité

Lisez les précautions de sécurité suivantes avant d'installer ou d'utiliser l'appareil.



Conditions anormales

Si l'écran V2SC chauffe, émet de la fumée ou produit une odeur suspecte, coupez immédiatement l'alimentation et contactez GemOne. Il serait dangereux de poursuivre l'utilisation et cela pourrait entraîner un incendie ou une décharge électrique.

Écran LCD

N'exercez jamais de pression importante ou ne soumettez pas l'écran V2SC à un impact fort. Cela peut casser l'écran ou le panneau vitré LCD et entraîner une blessure personnelle ou endommager gravement l'appareil.

Alimentation électrique

N'utilisez pas le Sapphire V2SC avec une tension autre que spécifiée. Évitez toute situation pouvant endommager le câble d'alimentation.

2. Introduction

Objectif

Le présent document doit être utilisé comme guide pour installer le Sapphire V2SC sur divers types d'équipements, qu'ils soient à combustion interne ou électriques.

Champ d'application

Le présent document doit être utilisé comme guide pour l'installation, l'utilisation et la gestion du Sapphire V2SC par des personnes formées, autorisées et munies de l'EPI approprié. Ce document fournit des informations sur les composants du Sapphire V2SC ainsi que sur la procédure d'installation et les méthodes de dépannage générales.

Terminologie

Terme	Description
V2SC	Écran Sapphire V2SC
NO	Normalement ouvert
NF	Normalement fermé
COM	Commun
AUX	Auxiliaire
EPI	Équipement de protection individuelle
BT	Basse tension

Terme	Description
HTCC	Convertisseur CC haute tension
HT	Haute tension
IB	Boîte d'interface
ACC	Accessoires
PWR	Puissance
DI	Inhibition de fonctionnement

3. Sapphire V2SC

Paramètres techniques

La boîte d'interface peut être configurée de trois manières selon les différentes tensions de batteries.

1. Basse tension (BT) : 12-24 V
2. Haute tension CC (HTCC) : 36-48 V
3. Haute tension (HT) : 36-80 V



À l'arrière de l'écran Sapphire V2SC se trouve un autocollant avec une entrée 8-36 V. C'est OK car l'écran est alimenté par la boîte d'interface.

Paramètre	Minimum	Maximum	Unité
Boîte d'interface BT			
Tension d'entrée (valeur nominale)	12	24	V
Détection ACC (valeur nominale)	7,5	48	V
Détection d'entrée numérique (ON)	5	48	V
Boîte d'interface HT			
Tension d'entrée (valeur nominale)	36	80	V
Détection ACC (valeur nominale)	7,5	80	V
Détection d'entrée numérique (ON)	5	80	V
Convertisseur CC-CC			
Tension d'entrée (valeur absolue)	20	90	V
Tension de sortie	-	12	V
Courant de sortie	-	10	A
Sorties du Sapphire V2SC			
Relais inhibiteur de fonctionnement (NO)	-	10	A
Relais auxiliaire (NO)	-	10	A
Relais auxiliaire (NF)	-	10	A
Éléments divers Sapphire V2SC			
Écran tactile	-	-	Ω
Lecteur RFID	-	-	-
Feu à éclats (valeur nominale)	12	48	V
Entrée analogique (valeur nominale)	0,5	80	V

4. Sapphire V2SC Composants

La section suivante présente des exemples de composants du système Sapphire V2SC. Le produit final peut différer légèrement de celui dans l'illustration.



Écran Sapphire V2SC



Faisceau de câbles principal de l'écran



Boîte d'interface



Faisceau de connexion noir



Faisceau de connexion gris



Matériel de fixation



Kit RFID
(optionnel)



Faisceau rallonge RFID
(en option)



Faisceau de câbles connecté
à la boîte d'interface



Feu à éclats
(optionnel)



Plaque pour
protège-conducteur
(optionnel)





Articles de montage sur
protège-conducteur
(optionnel)

5. Positionnement du matériel

La section suivante présente des exemples de composants du système Sapphire V2SC.

Article	Exemple	Positionnement
Écran Sapphire V2SC avec option RFID		<p>L'écran doit être placé de façon à ce que le lecteur et l'écran tactile soit tous deux facilement accessibles et disponibles pour l'opérateur.</p> <p>Son positionnement ne doit pas empêcher l'opérateur de voir son environnement en toute sécurité (p. ex., avec les rétroviseurs).</p>
Boîte d'interface Sapphire V2SC		<p>La boîte d'interface (IB) doit être boulonnée au châssis de l'équipement. La surface doit être plane ou verticale avec le minimum de mouvements ou de vibrations. Elle ne doit pas être à un angle de 45°.</p> <p>N'installez pas le produit sur des surfaces à hautes vibrations telles que le pare-feu.</p> <p>Les fixations telles que les serre-câbles, le ruban adhésif double face, le velcro et le silicone ne doivent pas être utilisés pour attacher la boîte d'interface à l'équipement.</p> <p>Lors du choix de l'emplacement, tenez compte de l'espace pour le câblage.</p>

Article	Exemple	Positionnement
Sapphire V2SC Option feu à éclats/ alarme		<p>Le feu à éclats/l'alarme doit être positionné de façon à maximiser la visibilité de l'environnement pour l'opérateur.</p> <p>L'écran V2SC peut être monté sur le même support ou sur un autre.</p> <p>Si le feu à éclats est monté à l'extérieur du protège-conducteur, pensez aux limites de hauteur.</p>
Câblage Sapphire V2SC		<p>Les câbles doivent être fixés et acheminés de façon à rester éloignés des chaleurs excessives, des composants en mouvement et des zones à forte interférence électrique.</p>

6. Guide d'installation

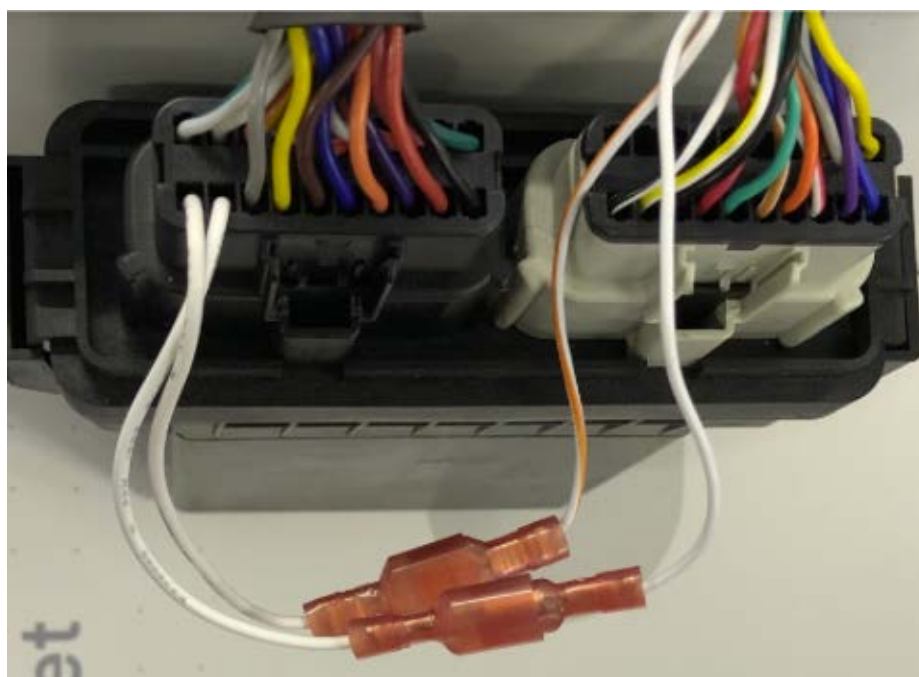
À présent que vous avez trouvé les emplacements adaptés pour monter le matériel, il faut connecter les câbles à l'équipement afin que le Sapphire V2SC puisse fonctionner.



Les types de connecteurs et les méthodes à utiliser dépendent de chaque atelier. La section ci-dessous présente des guides génériques pour deux catégories principales : les systèmes à combustion interne et à batterie électrique.

Connexion de V2HARNA (noir) et V2HARNB (gris) à la boîte d'interface

Il y a deux positions pour les connecteurs noir et gris sur la boîte d'interface. Chaque connecteur a une encoche spéciale afin qu'il ne puisse être branché que dans la bonne position.



Il y a 4 fils libres (avec des cosses plates) sortant des connecteurs noir et gris. Connectez les deux fils du connecteur noir aux deux fils du connecteur gris.

Cela n'a pas d'importance où vous connectez chaque fil du moment que les 4 sont connectés.

Support RAM

Le support RAM s'attache directement au dos de l'écran avec les kits utilisant uniquement l'accès PIN. Veuillez consulter la section ci-dessous pour les kits utilisant un lecteur RFID. Le support RAM s'aligne avec les deux trous au centre de l'écran.



Placez la rondelle à ressort M4 sur la vis M4.



Alignez le support RAM avec les trous et fixez les vis à l'aide d'un tournevis cruciforme.

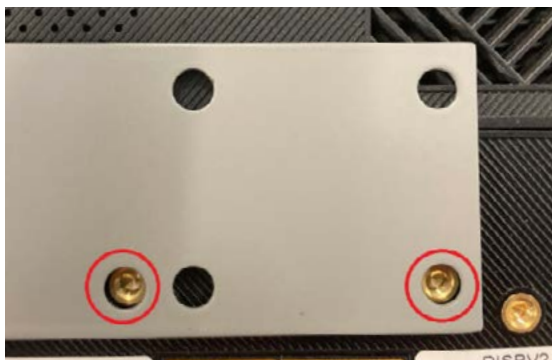


Support RFID et support RAM

Le support RFID s'attache au dos de l'écran en utilisant les deux trous du milieu. Attachez le lecteur RFID au support avant de fixer ce dernier à l'écran.



Alignez le support RFID avec les trous entourés ci-dessous au dos de l'écran.









Alignez le support RAM avec les mêmes trous que le support RFID puis fixez-le au moyen de la vis et de la rondelle à ressort M4.



Informations générales relatives au câblage

Les informations ci-dessous expliquent où connecter les fils du connecteur gris.

Couleur du fil	Objectif	Connecté à
Noir 	Masse	Terre/borne de batterie négative
Rouge 	Puissance	Borne de batterie positive/source d'énergie constante
Jaune 	Capteur d'allumage	Alimentation des accessoires/contacteur à clé position accessoires
Gris 	Entrée numérique 1	La présence de l'opérateur est la plus commune pour l'entrée 1 La présence de l'opérateur est mesurée par le contact de l'homme mort ou de siège.
Marron 	Entrée numérique 2	La marche avant est la plus commune pour l'entrée 2
Orange 	Entrée numérique 3	La marche arrière est la plus commune pour l'entrée 3
Rouge	Entrée analogique	SE TROUVE SUR LE FAISCEAU DE CÂBLES PRINCIPAL DE L'ÉCRAN C'est le plus commun pour les balances ou le temps de fonctionnement du moteur (combustion interne uniquement). Si la balance est installée, l'entrée analogique est réservée à la balance et ne peut pas être installée en tant que minuteur d'entrée.
Blanc 	Relais inhibiteur de fonctionnement COM	Combustion interne et batterie électrique Fil blanc avec cosse plate mâle Connexion avec le contact de siège/de l'homme mort

Couleur du fil	Objectif	Connecté à
Blanc/orange 	Relais inhibiteur de fonctionnement NO	Combustion interne et batterie électrique Blanc/orange avec cosse plate femelle Connexion avec le contact de siège/de l'homme mort
Blanc/noir 	Relais aux #1 COM	Relais pour verrouillages (impact et liste de contrôle) Connecté à la terre/borne de batterie négative
Blanc/jaune 	Relais aux #1 NO	Relais pour verrouillages (impact et liste de contrôle) Connecté à la terre/borne de batterie négative du dispositif aux
Violet 	Relais aux #2 COM	Relais pour le délai de temporisation ou la surcharge de la balance Connecté à la terre/borne négative
Blanc/rouge 	Relais aux #2 NO	Relais pour le délai de temporisation ou la surcharge de la balance Connecté à la terre/borne de batterie négative du dispositif aux Seulement nécessaire si relais aux #2 NF n'est pas connecté
Bleu 	Relais aux #3 NF	Relais pour le délai de temporisation ou la surcharge de la balance Connecté à la terre/borne de batterie négative du dispositif aux Seulement nécessaire si le relais aux #2 NO n'est pas connecté

Notes d'installation pour la combustion interne

Le schéma ci-dessous donne une vue d'ensemble de l'installation nécessaire pour les équipements à combustion interne. Il comprend la combinaison feu à éclats/alarme en option ainsi que le lecteur RFID.

Notes clés

- Étant donné que le relais inhibiteur de fonctionnement est connecté au contact du siège, l'équipement **peut toujours être démarré, mais l'opérateur ne peut pas l'utiliser** sans s'être identifié dans le système.
- Lorsque les données sur l'équipement et le module sont envoyés à GemOne, il est important d'inclure l'**orientation de montage** pour la **boîte d'interface**. Ceci nécessaire pour étalonner correctement le capteur d'impacts qui se trouve dans la boîte d'interface.
- GemOne a également besoin de savoir si l'équipement fonctionne à l'essence ou au diesel car des configurations **d'économie d'énergie** supplémentaires sont alors nécessaires pour compléter l'installation.
- Vous trouverez ci-dessous les entrées standard pour les équipements à combustion interne. Toutes les entrées dépendent de la disponibilité de ces types d'entrées sur l'équipement.
 - Entrée numérique 1 / Fil **gris** - contact de siège
 - Entrée numérique 2 / Fil **marron** - marche avant
 - Entrée numérique 3 / Fil **orange** - marche arrière
 - Entrée analogique / **Fil rouge** (depuis le faisceau de câbles principal de V2SC) - temps de fonctionnement du moteur OU balance
- Les accessoires doivent être alimentés par le système Sapphire à l'aide du faisceau POWER-ADAPTER.



Si la balance est installée, l'entrée analogique est réservée à la balance et ne peut pas être installée en tant que minuteur d'entrée.

Les fils d'entrée (gris, marron, orange et rouge analogique) n'ont pas d'effet sur le fonctionnement de l'équipement. Ils comptent uniquement le temps allumé (ON) et éteint (OFF).

Notez la façon dont les entrées sont déclenchées (normalement 0 V puis 5 V lors de l'activation ou vice versa) et informez-en GemOne.

Si l'équipement n'a pas de contact de siège pour l'inhibition de fonctionnement, la sortie du contacteur à clé peut être utilisée au lieu du contact de siège.

Schéma de câblage 12V Combustion interne/Diesel & 24V Batterie électrique

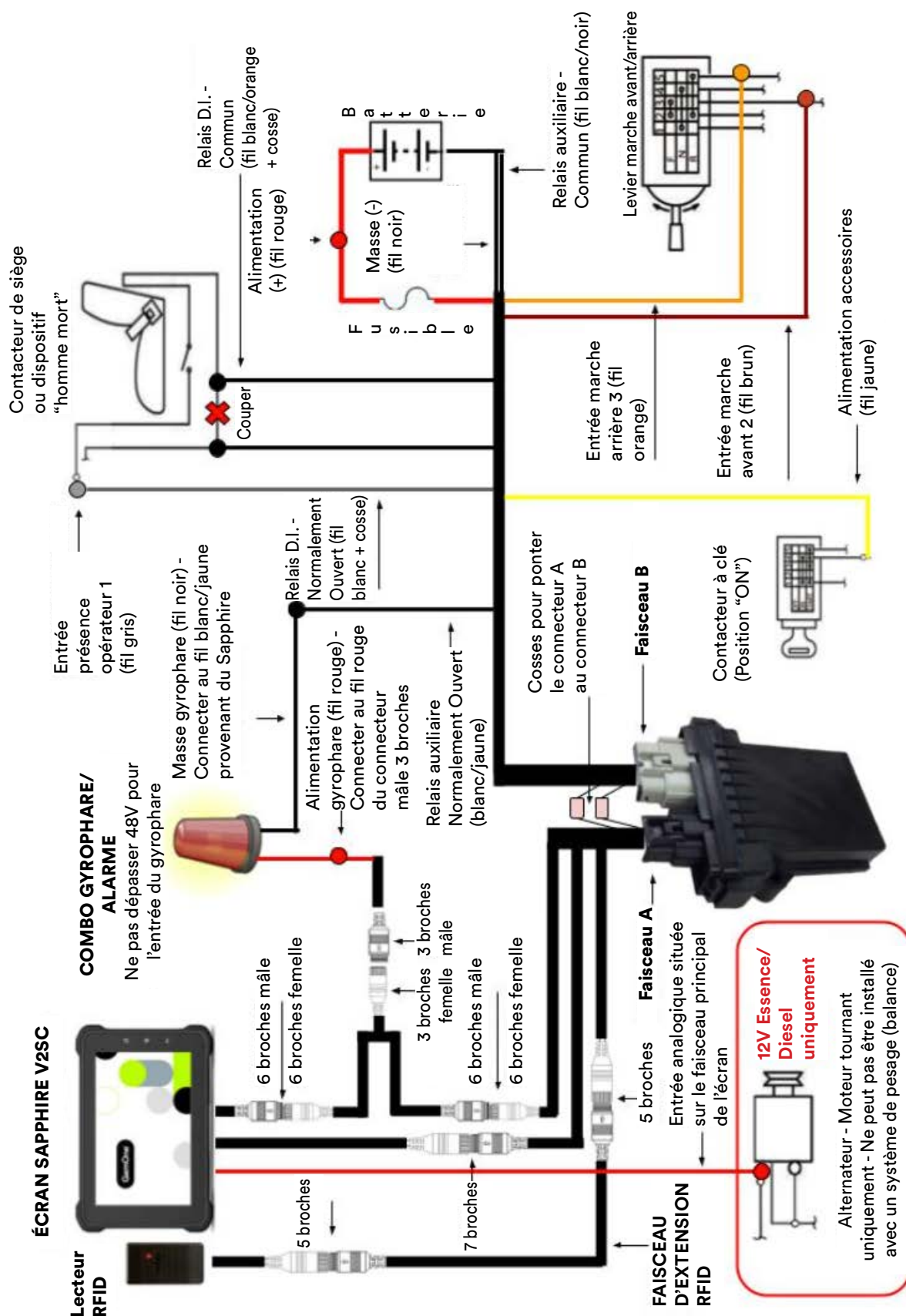


Schéma générique V2SC - 12-24 V CC

Notes sur la batterie électrique 36-48 V

Le schéma ci-dessous donne une vue d'ensemble de l'installation nécessaire pour les équipements électriques avec une batterie 36-48 V. Il présente un convertisseur CC-CC. Il comprend la combinaison feu à éclats/alarme en option ainsi que le lecteur RFID.

Notes clés

- Le **convertisseur CC-CC doit être installé** sur les batteries 36-48 V. Si ce n'est pas le cas, des composants du kit SAP-V2SCAM-HVDC seront endommagés.
- La **tension maximale** pour le fil ACC **jaune** est de **55 V** (valeur absolue) avec la boîte d'interface basse tension.
- Étant donné que le relais inhibiteur de fonctionnement est connecté à l'interrupteur de présence de l'opérateur, l'équipement **peut toujours être démarré, mais l'opérateur ne peut pas l'utiliser** sans s'être identifié dans le système.
- Lorsque les données sur l'équipement et le module sont envoyées à GemOne, il est important d'inclure **l'orientation de montage** pour la **boîte d'interface**. Ceci nécessaire pour étalonner correctement le capteur d'impacts qui se trouve dans la boîte d'interface.
- Vous trouverez ci-dessous les entrées standard pour les équipements électriques avec une batterie 36-48 V. Toutes les entrées dépendent de la disponibilité de ces types d'entrées sur l'équipement.
 - Entrée numérique 1 / Fil **gris** - contact de siège ou d'homme mort
 - Entrée numérique 2 / Fil **marron** - marche avant
 - Entrée numérique 3 / Fil **orange** - marche arrière
 - Entrée analogique / Fil **rouge** (depuis le faisceau de câbles principal de V2SC) - balance
- Les accessoires doivent être alimentés par le système Sapphire à l'aide du faisceau POWER-ADAPTER.



Si la balance est installée, l'entrée analogique est réservée à la balance et ne peut pas être installée en tant que minuteur d'entrée.

Les fils d'entrée (gris, marron, orange et rouge analogique) n'ont pas d'effet sur le fonctionnement de l'équipement. Ils comptent uniquement le temps allumé et éteint.

Notez la façon dont les entrées sont déclenchées (normalement 0 V puis 5 V lors de l'activation ou vice versa) et informez-en GemOne.

Si l'équipement n'a pas de contact de siège pour l'inhibition de fonctionnement ou que des codes d'erreur liés à la présence de l'opérateur apparaissent, la sortie du contacteur à clé peut être utilisée au lieu du contact de siège.

20



Notes d'installation électrique batterie 36-80 V

Le schéma ci-dessous donne une vue d'ensemble de l'installation nécessaire pour les équipements électriques à batterie. Il comprend la combinaison feu à éclats/alarme en option ainsi que le lecteur RFID.

Notes clés

- Le kit SAP-V2SCAM-HV utilise sa propre boîte d'interface haute tension (HT) spécialement conçue pour résister aux pics de tension.
- Les écrans V2SC d'un kit haute tension (HT) sont équipés d'une batterie interne à l'intérieur de l'écran.
- Les pics de tension peuvent se produire dans les batteries lors de la charge de régénération, et la boîte d'interface HT est capable de résister à ces pics.
- Étant donné que le relais inhibiteur de fonctionnement est connecté à l'interrupteur de présence de l'opérateur, l'équipement **peut toujours être démarré, mais l'opérateur ne peut pas l'utiliser** sans s'être identifié dans le système.
- Lorsque les données sur l'équipement et le module sont envoyées à GemOne, il est important d'inclure **l'orientation de montage** pour la **boîte d'interface**. Ceci nécessaire pour étalonner correctement le capteur d'impacts qui se trouve dans la boîte d'interface.
- Vous trouverez ci-dessous les entrées standard pour les équipements électriques avec batterie 36-80 V. Toutes les entrées dépendent de la disponibilité de ces types d'entrées sur l'équipement.
 - Entrée numérique 1 / Fil **gris** - contact de siège ou d'homme mort
 - Entrée numérique 2 / Fil **marron** - marche avant
 - Entrée numérique 3 / Fil **orange** - marche arrière
 - Entrée analogique / Fil **rouge** (depuis le faisceau de câbles principal de V2SC) - balance
- La **tension d'entrée maximale** pour le **feu à éclats** est de **48 V**. Si vous l'installez sur une batterie 80 V et qu'une source de tension de moins de 48 V n'est pas disponible, veuillez contacter GemOne.
- Les accessoires doivent être alimentés par le système Sapphire à l'aide du faisceau POWER-ADAPTER.



Si la balance est installée, l'entrée analogique est réservée à la balance et ne peut pas être installée en tant que minuteur d'entrée.

Les fils d'entrée (gris, marron, orange et rouge analogique) n'ont pas d'effet sur le fonctionnement de l'équipement. Ils comptent uniquement le temps allumé et éteint.

Notez la façon dont les entrées sont déclenchées (normalement 0 V puis 5 V lors de l'activation ou vice versa) et informez-en GemOne.

Si l'équipement n'a pas de contact de siège pour l'inhibition de fonctionnement ou que des codes d'erreur liés à la présence de l'opérateur apparaissent, la sortie du contacteur à clé peut être utilisée au lieu du contact de siège.

Schéma de câblage électrique batterie 36-80 V

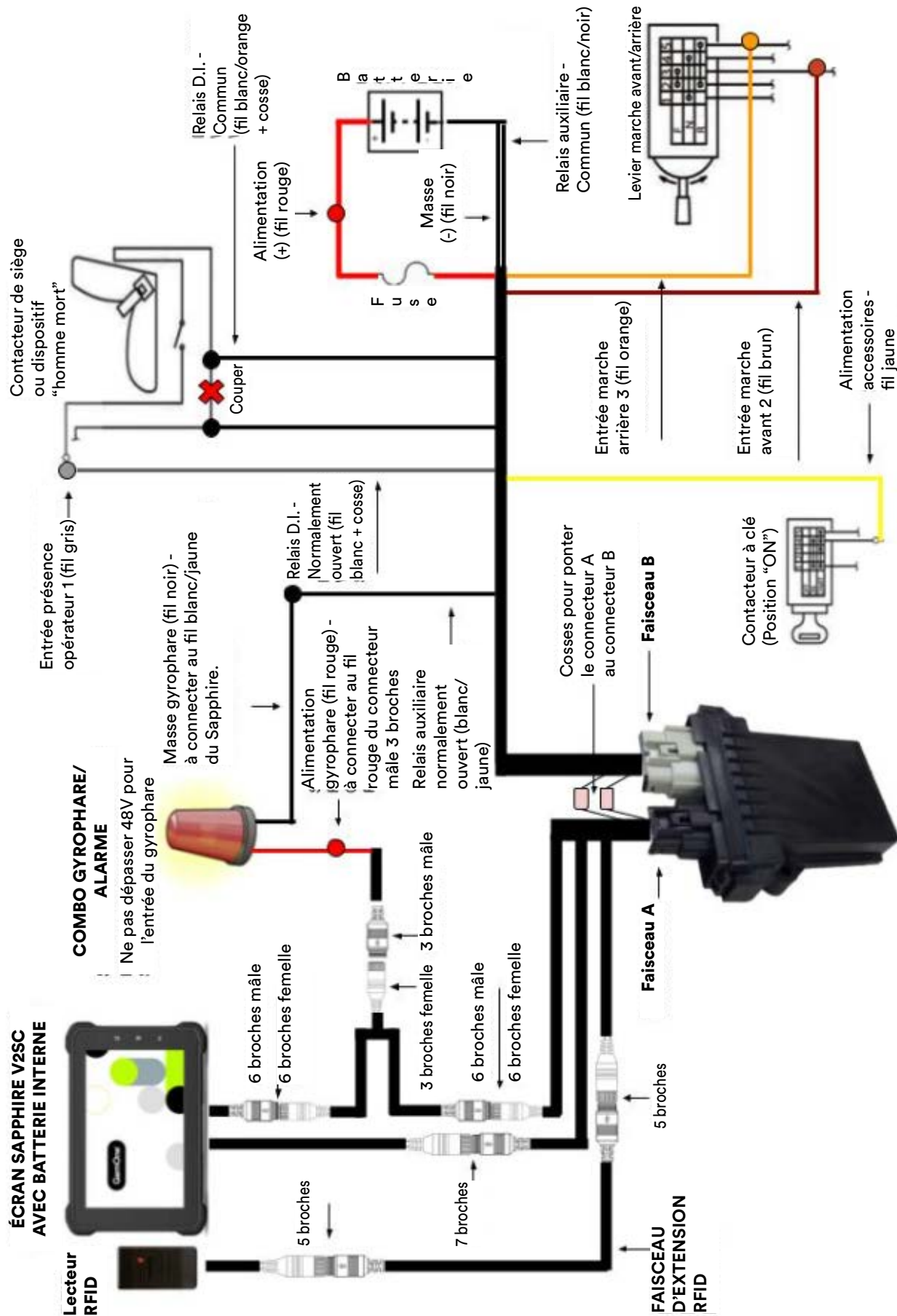


Schéma générique V2SC - 36-80V HV

7. Fonctionnement Sapphire V2SC

Allumer le dispositif

Tournez la clé vers la position « Accessoires » (combustion interne) ou « ON » (batterie électrique) pour démarrer le système Sapphire. Il faudra environ 25 secondes pour que l'affichage démarre complètement et soit prêt pour qu'un opérateur puisse s'identifier.



Si le dispositif ne s'allume pas lorsque vous tournez la clé, regardez où le fil jaune est installé. Il doit recevoir au moins 7,5 V pour que le Sapphire puisse démarrer.

Si un convertisseur CC-CC est installé avec le Sapphire, assurez-vous que GND IN est identique à GND OUT. Le GND doit être le même pour que le Sapphire fonctionne correctement.



Turn key to Accessories or ON



Connexion

À présent que le Sapphire a démarré, l'écran affichera le message « Touchez l'écran pour démarrer ». Cette action vous permettra d'accéder au clavier.



Le code PIN par défaut est **6061** et vous pouvez le saisir en tant qu'opérateur ou en tant que superviseur.

- 6061 en tant qu'**conducteur** : une **liste de questions** de contrôle **s'affichera**.
Le relais inhibiteur de fonctionnement **se fermera après** que vous aurez fini de répondre à la liste de questions.
- 6061 en tant que **superviseur** : la **liste de questions** de contrôle sera **contournée**.
Le relais inhibiteur de fonctionnement **se fermera immédiatement** après la connexion.



Répondre aux questions de la liste de contrôle

Si vous devez répondre à une liste de questions, sélectionnez OUI ou NON pour chacune des questions. Une fois que vous aurez terminé, le relais inhibiteur de fonctionnement se fermera et le Sapphire reviendra à l'écran d'accueil.



Toutes les unités Sapphire ont une liste de questions de contrôle par défaut ainsi qu'un rappel de 6AM installés sur l'écran. Vous pouvez les personnaliser pour le client lors du processus de configuration.

Déverrouillage de Sapphire

Si le Sapphire est verrouillé à cause d'un impact ou d'une question de la liste de contrôle, connectez-vous avec le code **6061** en tant que **superviseur**, sélectionnez **Déverrouiller** et faites tourner la clé sur la position OFF pour vous déconnecter.



Après avoir débloqué un module, le Sapphire affichera les questions de la liste de contrôle pour le prochain opérateur qui s'identifiera. Cela aura lieu que l'opérateur ait déjà répondu à toutes les questions au préalable ou non.

Déconnexion

Si vous devez répondre à une liste de questions, sélectionnez OUI ou NON pour chacune des questions. Une fois que vous aurez terminé, le relais inhibiteur de fonctionnement se fermera et le Sapphire reviendra à l'écran d'accueil.



Si le Sapphire s'éteint immédiatement lorsque vous positionnez la clé sur OFF, assurez-vous que le fil rouge reçoit une alimentation électrique constante. Il doit être sous tension à tout moment pour que le système fonctionne correctement.

Si vous ne parvenez pas à vous déconnecter du Sapphire, assurez-vous que le fil jaune ne reçoit plus de tension lorsque la clé est positionnée sur OFF. Ce changement de tension déclenchera la fermeture de session de l'opérateur.

8. Configuration et informations Sapphire V2SC

Mode économie d'énergie

Il y a deux minuteurs sur l'écran et un sur la boîte d'interface pour l'économie d'énergie :

1. Écran : minuteur de baisse de luminosité 1 minute.

La luminosité de l'affichage baissera automatiquement au bout d'une minute après avoir positionné la clé sur OFF. Si vous positionnez la clé sur ON, le Sapphire se réveillera et l'affichage apparaîtra.

2. Écran : minuteur d'arrêt 15 minutes.

S'il n'y a aucune activité sur l'écran et que la clé reste dans la position OFF, le Sapphire s'éteindra complètement au bout de 15 minutes.

3. Boîte d'interface : mode arrêt.

Ce paramètre doit être défini par le personnel de GemOne pour que l'arrêt de la boîte d'interface puisse être activé. Pour plus d'informations sur ce réglage, consultez les sections ci-dessous. Le mode arrêt permet d'éteindre la boîte d'interface environ 3 secondes après avoir positionné la clé sur OFF.



Si vous avez besoin de prolonger ce délai, veuillez contacter GemOne. De cette façon, l'écran restera allumé plus longtemps lorsque la clé aura été positionnée sur OFF et que personne ne se sera connecté.

Informations et fonctionnement du relais

Relais inhibiteur de fonctionnement

Un relais normalement ouvert (NO) est utilisé pour empêcher le fonctionnement de l'équipement. Il est obligatoire pour le contrôle d'accès et doit être connecté à l'interrupteur de présence de l'opérateur.

Les opérateurs doivent s'identifier dans le Sapphire avec leur code PIN ou leur carte RFID. La liste de questions de contrôle s'affichera alors (si elle s'applique) puis le relais se fermera. L'équipement ne peut fonctionner qu'une fois le relais fermé.



Étant donné que les fils d'inhibition de fonctionnement sont connectés à l'interrupteur de présence de l'opérateur, l'équipement peut démarrer mais ne peut pas fonctionner tant que le relais n'est pas fermé.

Lorsque la clé est positionnée sur OFF, l'opérateur est déconnecté de la session, le relais s'ouvre à nouveau et l'équipement ne peut pas fonctionner jusqu'à ce qu'un autre opérateur s'identifie dans le Sapphire.

Relais auxiliaires

Relais de verrouillage (NO)

Un relais normalement ouvert (NO) est disponible comme relais de verrouillage.

Il s'activera lors des événements entraînant un verrouillage tels que :

- Impacts au-dessus du seuil défini
- Échecs critiques lors des questions de contrôle
- Surcharge de la balance (en option, si installée)

Lorsque le Sapphire se verrouille, ce relais auxiliaire ferme les contacts et active le dispositif auquel il est relié. Par exemple, l'élément le plus souvent relié à ce relais serait la combinaison feu à éclats/alarme.

D'autres éléments peuvent également être connectés au relais de verrouillage.



Si vous avez besoin de plus d'informations sur ce qui peut être relié au relais de verrouillage, contactez GemOne.

Le seuil d'impact pour le verrouillage peut être modifié à distance via le portail.

Les questions critiques peuvent être modifiées via le portail.

Relais auxiliaire (NF)

Un relais normalement fermé (NF) est disponible pour les événements tels que :

- Période d'inactivité
- Surcharge de la balance

Lorsqu'un tel événement est déclenché, le relais auxiliaire ouvre les contacts et désactive généralement l'élément auquel il est relié.



Pour plus d'informations concernant la période d'inactivité, veuillez contacter GemOne. Cela nécessite une entrée située dans la plage de détection du système Sapphire ainsi que des paramètres supplémentaires.

Entrées

Trois entrées numériques et une entrée analogique sont disponibles sur le Sapphire V2SC. Elles peuvent être connectées à diverses parties de l'équipement pour détecter le temps allumé (ON) ou éteint (OFF).

Les minuteurs d'entrée dépendent de la disponibilité de l'équipement et la tension de déclenchement doit se situer dans la plage fixée pour le système Sapphire.

Les plages de détection des entrées numériques sont les suivantes :

1. 0-5 V = ÉTEINT
2. 5-80 V = ALLUMÉ (dépendant de la boîte d'interface)

Le seuil d'entrée analogique est réglé par défaut sur 2,0 V.

Les valeurs suivantes s'appliquent :

1. 0-2 V = OFF
2. 2-80 V = ON



Les entrées n'ont pas d'effet sur le fonctionnement de l'équipement. Elles servent uniquement à compter le temps ALLUMÉ (ON) ou ÉTEINT (OFF).

Contactez GemOne si le seuil d'entrée analogique doit être modifié.

Vérification des entrées sur Sapphire

L'installation des entrées peut être vérifiée au moyen de l'écran de diagnostic du Sapphire. Étant donné que les entrées fonctionnent en détectant un changement de tension, l'écran de diagnostic affichera également un changement chaque fois qu'une entrée sera activée ou désactivée.

Par exemple, si le fil gris (entrée 1) est connecté à un contact de siège 5 V. Lorsque personne n'est assis sur le siège, la tension détectée est de 5 V et le Sapphire indique que l'entrée 1 est en état ON.

Lorsque quelqu'un est assis sur le siège et que la tension passe à 0 V, le Sapphire indique que l'entrée 1 est en état OFF.



Étant donné qu'il y a un changement de ON à OFF, le fait de se lever du siège déclenchera le changement de OFF à ON. GemOne doit être notifié de la direction du commutateur (5 V à 0 V ou 0 V à 5 V) afin que la bonne configuration puisse être réalisée dans le portail.

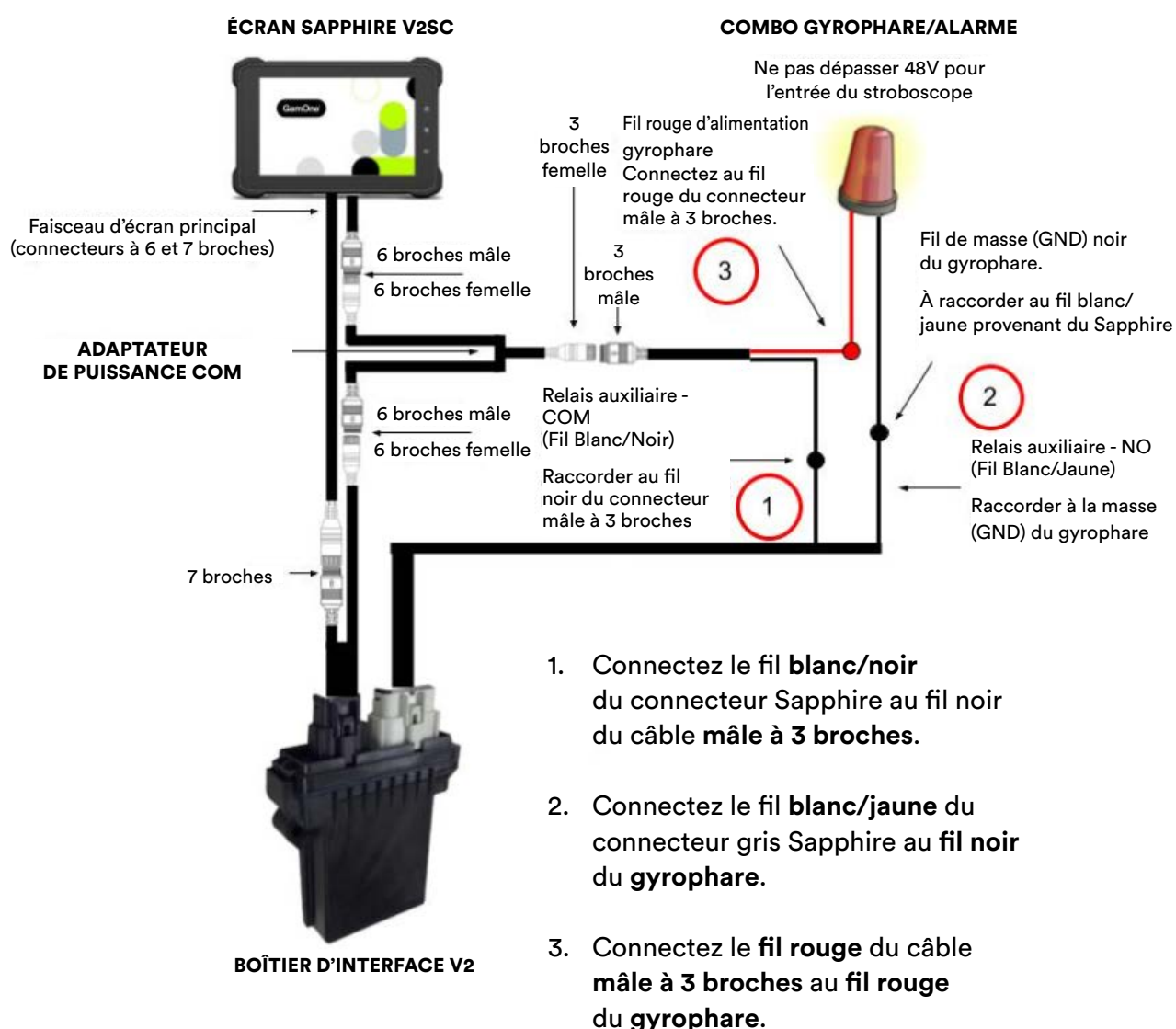
9. Installation du dispositif auxiliaire pour verrouillage

Si le seuil d'impact pour la coupure est réglé sur le Sapphire, un dispositif auxiliaire tel que la combinaison feu à éclats/alarme en option peut être connecté au système. Ce feu à éclats/alarme s'active lorsque l'unité Sapphire se verrouille à la suite d'un impact ou d'une défaillance critique au niveau de la liste de contrôle.

Reportez-vous à la section ci-dessous pour savoir comment installer la combinaison feu à éclats/alarme en conjonction avec le relais auxiliaire.

Le gyrophare/alarme doit être alimenté par l'ADAPTATEUR D'ALIMENTATION

Schéma d'installation



Activation du dispositif auxiliaire

Le dispositif auxiliaire doit être testé pour vérifier qu'il est installé correctement.
Pour cela, activez le relais de verrouillage.

Vous pouvez le faire comme suit :

Répondez à une **question de contrôle critique** de façon inattendue.

Le module sera alors verrouillé après avoir complété la section pré-démarrage ou post-démarrage. Cela activera le relais de verrouillage et déclenchera le dispositif auxiliaire.

10. Installation du support de montage en hauteur (optionnel)

Les composants suivants sont nécessaires pour installer le support de montage :

- 2 x plaques de protection en hauteur (optionnel)
- 1 x matériel protège-conducteur (optionnel)
- 1 x feu à éclats et alarme (optionnel)



Le support de montage et la combinaison feu à éclats/alarme illustrés dans l'image ci-dessous sont des accessoires optionnels. Ces options ne sont pas fournies par défaut dans les kits de Sapphire V2SC.

Procédure

Des personnes autorisées et formées doivent s'assurer que les EPI appropriés sont utilisés et que les bonnes précautions de sécurité sont prises avant l'installation afin de protéger les personnes et les équipements contre tout danger/blessure.

L'image ci-dessous représente le produit fini. Deux plaques sont fixées au protège-conducteur, avec le feu à éclats monté au-dessus et le Sapphire V2SC monté au-dessous. Le support RAM standard est utilisé pour attacher le V2SC au protège-conducteur. L'extrémité du boulon est orientée vers le haut mais se trouve plus bas que le feu à éclats.



- Sélectionnez un emplacement pour monter les deux plaques où elles ne gêneront pas le fonctionnement de l'équipement et seront conformes aux exigences de hauteur générale.
- Alignez les trous dans les deux plaques et fixez-les avec les écrous et les boulons. Sélectionnez des trous adaptés dans la plaque supérieure pour monter le feu à éclats.
- Sélectionnez un emplacement approprié pour monter le Sapphire V2SC et le support RAM à la plaque inférieure.
- Acheminez les câbles et serrez toutes les fixations et les pinces.



L'image ci-dessus est fournie uniquement à titre d'exemple. Une évaluation sur place peut être nécessaire pour vérifier que l'emplacement est conforme à toutes les exigences en matière de hauteur générale et de sécurité.

11. Articles à envoyer à GemOne

Les informations suivantes doivent être envoyées à GemOne pour que le Sapphire puisse être configuré dans le portail. Ces informations peuvent être transmises au personnel de GemOne par e-mail ou par téléphone.

Données du client

- Nom du client :
- Adresse du client :

Données de l'équipement

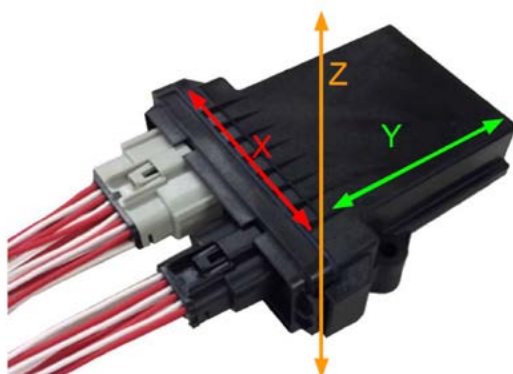
- Numéro du parc de véhicules :
- Marque de l'équipement :
- Modèle de l'équipement :
- Numéro de série de l'équipement :
- Heures au moment de l'installation :
- Type et tension de la batterie :

Données GemOne

- Numéro de série GemOne (autocollant au dos de l'écran) :
- Orientation de la boîte d'interface lorsqu'elle est montée sur l'équipement :



La boîte d'interface a un accéléromètre à 3 axes.
L'orientation est importante car les paramètres de configuration peuvent être définis pour configurer l'axe correct.



Le personnel de GemOne utilisera ces informations pour configurer le système Sapphire dans le portail client approprié.

Des configurations supplémentaires seront envoyées depuis le portail pour finaliser la configuration.

12. Liste de contrôle des articles

Article	Action	Résultat attendu
1	Positionner la clé sur ON	L' écran Sapphire s'allume Il faut environ 25 secondes pour que le Sapphire démarre complètement.
2	Démarrer l' équipement et essayer de l' utiliser .	L'équipement ne peut pas être utilisé.
3	S'identifier avec le code 6061 en tant que conducteur	Une liste de contrôle apparaîtra si aucune n'a été remplie auparavant. Le relais inhibiteur de fonctionnement se fermera après le pré-démarrage puis le relais inhibiteur de fonctionnement se fermera .
4	Essayer d' utiliser l'équipement	L'équipement est maintenant opérationnel .
5	Vérifier les minuteurs d'entrée sur l'écran de diagnostic	Les entrées sur l'écran de diagnostic doivent changer d'état (de ON à OFF et vice versa) en fonction du déclencheur.
6	Vérifier la connectivité du Sapphire	Vérifiez le champ Réseau dans les diagnostics. S'il y a une connexion active, un nom y sera indiqué.
7	Positionner la clé sur OFF	La session se terminera , l'opérateur sera déconnecté du Sapphire et le relais inhibiteur de fonctionnement s'ouvrira .
8	Essence/diesel avec accès par RFID et code PIN UNIQUEMENT Vérifier le mode économie d'énergie	Si le lecteur RFID est installé, le fait de positionner la clé sur OFF éteindra également le lecteur RFID 5 secondes après avoir tourné la clé. Si le lecteur RFID ne s'éteint pas, contactez GemOne.
9	Essence/diesel avec accès par code PIN UNIQUEMENT Vérifier le mode économie d'énergie	Le connecteur 5 broches doit être mesuré pour déterminer si le mode économie d'énergie est activé. Mesurez la broche supérieure droite. Elle doit être à 0 V lorsque le mode économie d'énergie est activé. Il s'agit de la broche à droite de l'encoche d'alignement sur le connecteur 5 broches.



Mesurez cette
BROCHE Elle doit être
à 0 V lorsque le mode
économie d'énergie
est activé.

13. Assistance

En cas de problèmes, questions ou commentaires, n'hésitez pas à contacter notre équipe d'assistance.

EMEA



+32 56 93 01 08



support_emea@gemone.com



EMEA Vichtseweg 129
8790 Waregem
Belgium

États-Unis



+1 (844) 656-1156



techservice@gemone.com



US 16355 South Elm Rd
Olathe, Kansas 66062
États-Unis

ASEA



+61 1300 848 415



support_apac@gemone.com



735 Boundary Road
Richlands, QLD 4077
Australie

GemOne®

Restons en contact

- 📷 [instagram.com/gemoneofficial](https://www.instagram.com/gemoneofficial)
 - 📘 [facebook.com/gemone.telematics](https://www.facebook.com/gemone.telematics)
 - 🌐 [linkedin.com/company/gemone](https://www.linkedin.com/company/gemone)
 - 📧 x.com/gemone_
 - 📺 [youtube.com/@gemone7046](https://www.youtube.com/@gemone7046)
 - ✉️ info@gemone.com
- US: techservice@gemone.com
EMEA: support_emea@gemone.com
ASEA: support_apac@gemone.com

www.gemone.com

©2025 - GemOne NV, Vichtseweg 129, BE-8790 Waregem. Tous droits réservés. Cette publication ne peut, ni intégralement, ni partiellement, être reproduite ou communiquée (copiée, sauvegardée, utilisée dans un système de sauvegarde de données, etc.) sous n'importe quelle forme, soit numérique ou mécanique, sans accord préalable et explicite de GemOne NV. Photos et illustrations servent uniquement à l'identification. GemOne est une marque déposée.

